حياتية سمكة البز



إعداد

مناضل حسين علي
رئيس مهندسين زراعيين اقدم

سعد شهاب احمد
معاون رئيس مهندسين زراعيين

٢٠١٦

تعتبر سمكة البز واحدة من الاسماك المحلية المهمة في العراق، وعلى الرغم من اهميتها الا انها لم تحظ لحد الان الا بقسط قليل من الدراسات ، وما يتوفر من معلومات لا يشكل الا النزر القليل، لذا فقد ارتأينا تقديم هذا الكتاب ليكون عونا لمن يريد البحث والدراسة في هذا المجال.

Email: eng.munadhel@gmail.com

facebook : ابو فراس النعيمي

حياتية سمكة البز

اعداد

مناضل حسين علي
رئيس مهندسين زراعيين اقدم

سعد شهاب احمد
معاون رئيس مهندسين زراعيين

٢٠١٦م

١٤٣٧هـ

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا۟ مِنْهُ لَحْمًا
طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا۟ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى
ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ
وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٤﴾

سوره النحل /١٤

صَدَقَ ٱللَّهُ ٱلْعَظِيمُ

المقدمــــــــــــــة

إزاء التزايد المستمر في أعداد سكان المعمورة، تولي دول العالم اهتماما كبيرا بتوفير الغذاء اللازم لسد احتياجات مواطنيها، وبالنظر للدور الكبير الذي يمكن إن تلعبه الثروة السمكية في توفير بعض هذه الاحتياجات فقد نالت هذه الثروة اهتماما خاصا نظرا لما تحويه لحوم الأسماك من نسبة جيدة من البروتين الغني بالأحماض الأمينية الأساسية علاوة على الدهون والأملاح المعدنية والفيتامينات .

ينتشر في المياه الداخلية العراقية متمثلة في نهري دجلة والفرات وروافدهما والتفرعات الأخرى والخزانات والسدود والبحيرات و الاهوار و المبازل أكثر من ٦٠ نوع من اسماك المياه العذبة ،ومنها سمكة البز والتي تعتبر واحدة من الأسماك المحلية المهمة في العراق، حيث تمتاز بكبر حجمها ولذة لحومها وهي من أجود أنواع الأسماك التي تعيش في المياه العذبة، إلا إن هذه النوعية من الأسماك .أصبحت في تناقص ملحوظ وقد يؤدي هذا إلى الانقراض، وذلك بسبب طرق الصيد الجائرة (الصعق الكهربائي ، استخدام المتفجرات ، المواد الكيماوية السامة).

ونظرا لافتقار المكتبة العربية ومنها العراقية خاصة للدارسات والبحوث والكتب حول حياتية سمكة البز، لذا فقد ارتأينا تقديم هذا الجهد المتواضع إلى وسطنا العلمي الراغب في معرفة أهمية هذا الموضوع الحيوي، وبهذا نكون قد أدينا جزءا يسيرا في خدمة العلم والمعرفة ..... والله الموفق.

التصنيف العلمي scientific classification

جاء ذكر سمكة البز في الكثير من الآثار والنقوش الأشورية القديمة في بلاد الرافدين، وكان يطلقون عليه اسم الزجر، كما ذكره هيرودوتس في كتاب التاريخ القديم باسم البربيس او البربوس Barbus، ومن هذه الكلمة جاء أسمه العلمي

Barbus esocinus

المملكة	**الحيوانية**
الشعبة	**الحبليات**
الصنف	**شعاعية الزعانف**
الرتبة	**رتبة إشكال الشبوطيات**
الجنس	**عائلة الشبوطيات**
النوع	**جنس البني**
الاسم العلمي	**Barbus esocinus**

Cyprinidae _ ***Barbus esocinus*** **Heckel**

المظهر الخارجي morphology

سمكة البز ذات جسم انسيابي متطاول ، الرأس كبير نسبيا ،وذو خطم بارز إلى الأمام (المقصود بالخطم مقدمة الرأس أمام المنخرين) وينتهي بفم أمامي واسع وكبير خالي من الأسنان الفمية ،ولكنه يحوي أسنان بلعومية مركبة في ثلاثة صفوف (٤ ، ٣) (٢ ، ٢) (٣ ، ٤)، والشفاه عريضة وسميكة، والفكان متساويان ، يحوي الفم على زوجين من اللوامس ، العينان صغيرتان وبعيدتان نسبيا عن بداية الخطم ، الحراشف صغيرة الحجم ومن النوع الدائري الأملس، ويتراوح عددها على الخط الجانبي بين ٧٦ – ٧٨ حرشفة scale، يبلغ عدد الصفوف الطولية بين الخط الجانبي وبداية قاعدة الزعنفة الظهرية ١٢ صف ، أما عدد صفوف الحراشف المحصورة ما بين الخط الجانبي وقاعدة الزعنفة الحوضية فهو ٧ صفوف .

الزعانف كبيرة نسبيا، وتمتاز الزعانف الظهرية والمخرجية والذنبية بمسحة صفراء في الأسماك اليافعة ، تحوي الزعنفة الظهرية على ثلاث أشعة بسيطة وثمانية أشعة مركبة، ويكون الشعاع البسيط الثالث عظمي شديد الصلابة وحافته الخلفية مسننة ، يبلغ ارتفاع الزعنفة المخرجية ضعف عرضها، وهي تتألف من ثلاث أشعة بسيطة وخمسة أشعة مركبة ، الزعنفة الذيلية عميقة، وتشتمل على ١٩ شعاعا مركبا ، تحتوي الزعنفة الكتفية على شعاع بسيط و ١٨ شعاعا مركبا ، أما الزعنفة الحوضية فتتألف من شعاعين بسيطين وثمانية أشعة مركبة.

الانتشار والبيئة Environment and deptoyment

سمكة البز مستوطنة في انهار حوض الرافدين (دجلة والفرات) ورافدهما، ويطلق عليه الكثير من الأسماء الأخرى كالبياض والبز في العراق والفرخ في سوريا والجروفي تركيا والبز أو السونغ في إيران ، يصل أقصى طول له أكثر من ٢ متر ،ووزنه أكثر من ١٥٠ كغم .

تنتشر سمكة البز بصورة واسعة نسبيا في العراق ، اذ يمتد الانتشار من منطقة علي الغربي جنوبا وحتى الحدود العراقية التركية شمالا على نهر دجلة وفي جميع

روافده والخزانات المتصلة به ،إما في نهر الفرات فينتشر من منطقة الكوفة وحتى الحدود العراقية السورية ، هذا ويتركز انتشار البز في أعالي نهر دجلة في المنطقة المحصورة مابين سامراء جنوبا ومصب الزاب الكبير في نهر دجلة شمالا وفي الزابين ، ويعتبر تواجد السمكة قليلا في منطقة أعالي الزاب الكبير وحتى مدينة الموصل إلا إن هذا التواجد يزداد في موسم التكاثر .

في حين لوحظ تواجدها في نهر ديالى وخزان الثرثار وبحيرة الحبانية بأحجام صغيرة ، وتتوارى عن الأنظار كلما اتجهنا جنوبا ولا تظهر في مناطق الاهوار ، كما لوحظ ظهورها الضعيف في نهر الفرات جنوب الكوت وكذلك سدة الهندية في محافظة بابل والفرات الأوسط .

وبغية تسليط الضوء على المواصفات الفيزياوية والكيماوية لبيئة سمكة البز، ومن خلال التجارب والبحوث التي أجريت على هذه المواصفات في نهر دجلة وخزان الثرثار وبحيرة الرزازة .

كما هو موضح في جدول رقم (١) وجدول رقم (٢) .

الخواص	سد الموصل	الموصل	بيجي	سامراء	بغداد	الكوت
درجة حرارة الماء (م°)	٢٤,٥ - ٢٦	١٠,٤ - ٢٥	١١,٢ - ٢٧	١٨,٥ – ٢٩,٤	١٧,٧- ٢٥,٥	٢٦-٢٩,٥
الاس الهايدروجيني	٨,٣ – ٨,٧	٧,٦ – ٨,٢	٨,١ – ٤،.٨	٨,٤	٧,٧ – ٨ ٢،	٧,٥ – ٨,٣
التوصيل الكهربائي (مليموز)	٣١٠-٣٦٠	٤٠٠-٥٠٠	٣٨٦-٤٥٠	٣٣٦-٤٥٠	١٠٦٠-١٥٠٠	١٤٠٠-١٩٠٠
الكدرة	٢,٢-٧,٥	١٣-٢٥	٢٧-٤٥	٢١-٦٢	١٣-٨٦	٣٤-١٤٥
الأوكسجين المذاب (ملغم/لتر)	٧.٣-٨,٩	٦-٨,٧	٧,٧-١٠	٨’٦-٦’٧	٦,٥-٩,١	٧-٧,٥

الملوحة جزء / ١٠٠٠	-٠,١٩ ٠,٢٢	-٠,٢٤ ٠,٣١	-٠,٢٣ ٠,٢٧	-٠,٢٠ ٠,٢٧	-٠,٦٦ ٠,٩٣	-٠,٨٧ ١,٩١

جدول رقم (١) بعض الخواص الفيزياوية والكيماوية لمياه نهر دجلة

جدول رقم (٢)

بعض الخواص الفيزياوية والكيماوية لخزان الثرثار وبحيرتي الحبانية والرزازة

الخواص	الثرثار	الحبانية	الرزازة
حرارة الماء (م°)	١٠,٨ – ٣٠,٣	٨,٨ – ٣٠,٨	١١ -٢٨,٨
الأس الهيدروجيني PH	٧,٣ – ٨,٣	٧,٧ – ٩	٨ – ٨,٥
الملوحة جزء / ١٠٠٠	١,٢ – ١,٤١	٠,٢٤ – ٠,٢٨	٩,٨٧ – ١٠,٦٩
نفاذية الضوء (م)	١,٧ – ٩,١	٠,٢ – ٢,٨	٠,٢٥ – ٥، ٥
الأوكسجين المذاب (ملغم / لتر)	٧,٢ – ١١	٧,٢ – ١١,٨	٧,٨ – ١٥,٤

يعتبر سلوك الاسماك من الظواهر الحياتية المرتبطة بصفات النوع، ومن اهم هذه المجالات التي ركزت عليها الدراسات والبحوث سلوكي التكاثر والتغذية ، اما بقية اشكال السلوك فهي مسخرة لخدمة السلوكين السابقين وتهدف الى ابقاء الفرد في حالة ملائمة لانجاز الفعاليات الحيوية .ومن سلوك سمكة البز انها تخرج من الماء بين الحين والاخر ثم تلقي بنفسها فيه، وكانها تحاول ان تتنفس كما يفعل حوت البال في البحر، او كانها تحاول الهجوم على صغار السمك والحشرات المائية التي تراها على وجه الماء وتبتلع العشب والطحالب وغيرها .

في حين يكثر وجود البز الضخم في اغوار الزاب الاعلى والزاب الاسفل من فروع نهر دجلة وفي سوريا (نهر الفرات) ، وسبب ضخامته هو ان هناك الكثير من الحفر المائية التي يأنس اليها حيث يبتعد عن مخاطر الصيادين وتمتعه بما يحصل عليه فيها من غذاء ، وكما ان ماء الزابين لا يجريان بسرعة، انما يجريان ببطء فلا يندفع فيه السمك مكرها بل يخلد في مأمنه متلذذا .

ويصاد البز بمد حبل ضخم من حافة النهرالى الجهة المقابلة له ويربط ربطا محكما بان يثبت كل من طرفيه بقوة بالارض، ويعلق بذلك الحبل كلاليب قوية عديدة حتى اذا مر باحدها علق به .

وفي نفس الوقت يلقى في مجرى النهر قطع من القثاء (الشلنك) في تلك الارجاء ولما كان سمك البز حريصا على اكل هذا الصنف من القثاء حيث يأخذ بالسعي وراءه سعيا حثيثا لتناوله حتى يصل الى الحبل المعترض الى النهر حيث الكلاليب فيثبت باحدها فيعلق به ولا يتمكن التخلص منه .



تركيا
القامشلي
دهوك
زاخو
دهوك
عقرة
رياط
أربيل
أربيل
الموصل
سنجار
تل عفر
نينوى
القيارة
كركوك
السليمانية
السليمانية
حلبجة
التأميم
دير الزور
سوريا
تكريت
طاووق
صلاح الدين
الفرات
أبو كمال
القادسيه
الحديثة
سامراء
خانقين
قصر شيرين
ديالى
إيران
بحيرة الثرثار
بعقوبة
الوليد
الرمادي
بحيرة الحبانية
بغداد
الرطبة
مهران
طريبيل
بحيرة الرزازة
دجلة
الأنبار
الأردن
كربلاء
كربلاء
الحلة
بابل
الكوت
واسط
شيخ سعد
علي الغربي
الحي
العمارة
النجف
الديوانية
القادسية
قلعة سكر
أبو صخير
ذي قار
الميسان
الأهواز
جديدة عرعر
السماوة
الفرات
النجف
عرعر
الناصرية
القرنة
الأهوار
جليبة
البصرة
عبدان
السلمان
أم قصر
البصرة
السعودية
المثنى
رفحة
الكويت
الأحمدي
العراق

التغذية Nutrition

تتغذى الاسماك في الطبيعة (البحار والانهار) على الغذاء الطبيعي Natural food المتوفر في هذه الاماكن مثل الاسماك الصغيرة، القشريات ، القواقع ، البلانكتون (الهائمات الحيوانية والطحالب النباتية وحيدة الخلية وغيرها) .

واستنادا الى طبيعة الغذاء المتناول تصنف الاسماك الى ثلاث مجموعات رئيسية :-

١-نباتية التغذية Vegetarian nutrition: تعتمد على الكائنات النباتية في تغذيتها .
٢-حيوانية التغذية Animal nutrition : تتغذى على الكائنات الحيوانية ويرقاتها .
٣-ثنائية التغذية Binary nutrition تعتمد في غذائها على كلا الكائنات النباتية والحيوانية .

والغذاء الطبيعي Natural food هو ما تحصل عليه الأسماك من الكائنات الحية (النباتية والحيوانية) المتواجدة بشكل طبيعي في الوسط المائي الذي تقطنه هذه الأسماك . وتعتبر سمكة البز من أكلات الأسماك Piscivorous، وقد تطورت أجزاء الجسم الرئيسية ذات العلاقة بتغذية السمكة من فم وأمعاء لتخدم طبيعة تغذية البز ، فالفم يمتلك فكين واسعين ومتساويين، وهو إمامي الموقع واسع، وشفتاه خاليتين من التحورات وهذا يتناسب مع الطبيعة الافتراسية لسمكة البز . تتناسب سعه فتحة الفم طرديا مع حجم السمكة في المجاميع الطولية المختلفة، وهذا له علاقة بزيادة حجم الفرائس التي تقتات عليها السمكة .إما طول ألقناة الهضمية بالنسبة لطول الجسم فيعادل نسبة ١:٢ ، وهذا ما يؤكد بان هذه السمكة من اللواحم ، أما الأسنان البلعومية فهي من النوع الماسك ومماثلة لتلك الموجودة في اسماك اللواحم عادة، وذلك بكونها ذات حافة متخصصة بثقب وسحب جسم الفريسة ومنعها من الإفلات .

تبدأ ألقناة الهضمية بالفم الذي يؤدي إلى التجويف الفمي ويليه البلعوم ثم المريء فانتفاخ (المعدة الكاذبة)pseudo stomach فالأمعاء التي تتميز بسمك جدارها، وتميز طيات الغشاء المخاطي المبطن لهذا الجدار إلى أمعاء أمامية وأمعاء خلفية ومستقيمة ، وعلى هذا الأساس يعتمد البز في تغذيته على الأسماك الصغيرة

وأجزائها والحشرات ويرقاتها والنباتات الراقية والهائمات والديدان . وبالإمكان إدخال ما يتغذى عليه في صناعة العلائق مستقبلا عند تغذيته صناعيا .

التكاثر Reproduction

تتكاثر جميع الأسماك جنسيا، وفي التكاثر الجنسي sexual reproduction يتحد حيوان منوي (نطفة) sperm مع بيضة ova في عملية يطلق عليها - الإخصاب fertilization، وتكون البيضة المخصبة zygot فردا جديدا ، تنتج الذكور المني والإناث البيض في جميع أنواع الأسماك تقريبا، وفي أنواع قليلة ينتج الفرد نفس المني والبيض جميعا ، ويطلق على هذه العملية الإخصاب الخارجي external fertilizationويطلق على العملية كلها التي يتم خلالها إطلاق البيض والمني وإتمام إخصاب البيض عملية إطلاق الأمشاج .

تتكاثر كل الأسماك العظمية تقريبا بهذه الطريقة ومنها سمكة البز حيث تتكاثر في أعالي دجلة بصوره رئيسة في المنطقة المحصورة مابين مصب الزاب الكبير ومدينة الموصل ، كما تتكاثر أيضا في منطقة تكريت وتهاجر أعداد كبيرة من هذه الأسماك من خزان الثرثار وتدخل نهري الزاب الكبير والزاب الصغير مرورا بنهر دجلة عبر ناظم قناة دجلة – الثرثار . تحصل ألهجرة والتي هي هجرة تكاثرية في بداية الربيع لغرض وضع البيض في المناطق الملائمة إذ توضع البيض خلال شهري نيسان و مايس في حفر صخرية على عمق لا يقل عن ١متر عند التيارات المعتدلة ، البيوض لاصقة وتحتاج إلى درجات حرارة معتدلة تتراوح مابين ٢٠ – ٢٥ درجة مئوية لتطورها كما أنها محبة للمياه العذبة المشبعة بالأوكسجين .

تصل سمكة البز مرحلة بلوغها الجنسي بعمر يزيد على ٧ سنوات، وقد تبلغ الذكور جنسيا بعمر ٥ سنوات أحيانا ، وتبلغ نسبة الجنس في الأحوال الاعتيادية لدى مجاميع البز في أماكن تغذيتها من (١-١,٥) ذكور إلى إناث ، إما في أماكن التكاثر وخاصة في أعالي دجلة فتقترب هذه النسبة من (١- ٣) ذكور إلى إناث . يبلغ معدل الخصوبة المطلقة لسمكة البز بحدود (٣٤٦٠٠٠) بيضة في الموسم وان الحدود العليا لها قد تصل إلى (٦٠٠٠٠٠) بيضة في الموسم الواحد، إما التكاثر الاصطناعي Artificial generaly للأسماك فيعتبر من الطرق الحديثة التي تزيد من فعالية تكاثر الأسماك وتربيتها.وقد جرت عده محاولات لإكثار سمكة البز

اصطناعيا لكنها لم تثمر عن نتائج أيجابية وذلك بسبب صعوبة إمكانية تدجين سمكة البز وتربيتها داخل الأحواض مع صعوبة توفير الظروف البيئية الملائمة لهذه السمكة وإنجاح عملية التربية والتكاثر

العمر والنمو Growth and age



النمو هو احد العمليات المعقدة في حياة الكائن الحي حيث يمثل المحصلة النهائية لسلسلة من العمليات السلوكية والفسيولوجية والتي تبدأ بأخذ الغذاء وتنتهي ببناء الانسجة . إن سمكة البز سريعة النمو وحسب ما تتناوله من غذاء وخصوصا بأنها من اللواحم، وهذا يعني زيادة في وزن الجسم من خلال ما تتناوله من البروتين الحيواني ،ولهذا فقد يصل وزن سمكة البز إلى أكثر من (١٠٠) كغم كوزن كلي ويصل طولها إلى أكثر من (١٥٠) سم .

ولوحظ من خلال الدراسات بان سمكة البز تمتاز بسرعة النمو في السنة الأولى من العمر مقارنة بالسنوات الأخرى، كما تتواجد الفئات العمرية من (٩-١٢) سنة حيث تكون هذه الفئات هي السائدة على بقية الأعمار في أعالي نهر دجلة ، وقد اصطيدت في منطقة سد سامراء سمكة بلغت من العمر (١٧) سنة . وهناك طرق عديدة لتقدير العمر في الأسماك منها طريقة العمر المعلوم وطريقة التكرار الطولي ومن خلال صخرة الأذن والعظام الأخرى وطريقة الحراشف

الهجرة Migration

تعتبر هجرة الأسماك أية من آيات الله تعالى، حيث إن جميع ما في عالم البحار من إعجاز وأعاجيب وجمال يشهد بوجود الخالق ليدل على عظمته وقدرته، حيث إن حركة الأسماك لا تعتمد على النجوم او الشمس ولا على الخبرة المكتسبة من الآباء خصوصا بعد الموت الجماعي للآباء بعد التناسل لبعض انواع الاسماك.

إن ألهجرة من عوامل الحفاظ على حياة الأسماك و تكون إما من اجل الغذاء أو من اجل الانتقال إلى مياه تقل فيها نسبة التلوث أو لوضع البيض والتكاثر او للسبات الشتوي، ولكن الهجرة من اجل التكاثر تعتبر من الألغاز التي حيرت العلماء حيث تتحرك الأسماك لمسافات قد تصل إلى الاف الكيلومترات .

وجرت في تسعينيات القرن الماضي بعض المحاولات لدراسة سمكة البز، حيث بدء العمل باصطياد اسماك البز من شمال بغداد وصعودا باتجاه سامراء وتكريت وصولا إلى الموصل و تم اصطياد إعداد قليلة منها، وجرت عملية ترقيم هذه الأسماك وأعادة إطلاقها من جديد في منطقة الصيد، وحفظت هذه الأرقام والمعلومات الأخرى من وزن الجسم والطول وتحديد عمر السمكة على أمل اصطياده في مناطق أخرى لتحديد مسار وحركة السمكة والوقت المستغرق في قطع هذه المسافة .

واجهت هذه العملية مشاكل عديدة منها قلة الوعي والثقافة للصيادين في الحفاظ على هذه الأرقام الخاصة للأسماك التي تم اصطيادها .

ومن المعوقات الأخرى للهجرة هي وجود السدود على نهري دجلة والفرات والتي أصبحت عائقا أمام هجرة سمكة البز من منطقة إلى أخرى.

الذكاء والحس Intelligence and common sense

بالرغم من كبر حجم سمكة البز فإن ذكائها ضعيف ، لبساطة تركيب دماغها وصغره ، إلا أن هناك بعض الغرائز الغريبة وخاصة في عادات الهجرة حيث تكون المسافة المقطوعة للهجرة عظيمة و تقاس بمئات الاميال ،حيث تقاوم هذه الاسماك العقبات اثناء هجرتها فتقفز الموانع وتصعد الشلالات بحذق غريب .

اما حاستي الذوق والشم فضعيفتان، وتحس السمكة لدرجة ما بالحوافز الميكانيكية والكيميائية سيما عن طريق الرأس وعلى طول الخط الجانبي.

ان اذان السمكة عميقة في الرأس وخالية من الطبلة وإن لبعضها سمعاً قوياً. حيث تتركب الاذن من تيه غشائي وتنتقل الامواج الصوتية بواسطة عظام الجمجمة الى سائل موجود في التيه.

اما حاسة البصر في سمكة البز فجيدة بصورة عامة.

الطفيليات والامراض Diseases and parasaitis

ان لكل كائن حي وسطه الذي يعيش فيه ، وكذلك هي الاسماك ، فان لها الوسط الخاص بها وهو الماء ، فيه تحيا وبه تتنفس ومما فيه تاكل، انه مسكن الاسماك حيث يتأثر هذا الوسط بالمؤثرات الخارجية السلبية والتي تؤدي الا اصابة الاسماك بالأمراض، وتدخله هذا يسبب الضرر في البيئة المائية وان استغلاله غير الرشيد يؤدي الى الخلل بهذا المورد المهم .

ومن الامراض السائدة التي تصيب الاسماك عموما هي :

١-الامراض الطفيلية Parasitic disease
٢-الامراض البكتيرية Bacterial diseases
٣-الامراض الفطرية Fungal diseases
٤-الامراض الفايروسية Viral diseases
٥-أمراض النقص الغذائي Food shortages diseases
٦-الامراض الوراثية Hereditary diseases

ومنها :

أ- الاورام الوراثية Tumors of hereditary origin

ب- مرض الاستسقاء الخلقي لكيس المح

ج- النشوهات Deformities

٧-الامراض البيئية Environmendal diseases ومنها :

أ – الملوثات الهيدروكاربونية (النفط) Hydrocarbon contaminants

ب – التلوث الكلوري Chlorine pollution

ج – التلوث بالمعادن الثقيلة Heavy metal pollution

د – التلوث بالمطر الحامضي Acid rains

٨- الاورام وتشمل :

أ – الاورام الحميدةBenign tumors

ب – الاورام الخبيثة Malignant tumors

٩- امراض ذات الاسباب غير الواضحة :

تتعرض سمكة البز في بيئتها الطبيعية بالاصابة ببعض انواع الطفيليات المرضية pathogenic منها حيوانات ابتدائية وديدان مسطحة وخيطية وشوكية الرأس وديدان العلق وانواع اخرى من القشريات .

وفي ما يلي وصف لبعض الطفيليات والامراض التي تصاب بها سمكة البز :

أ – شعبة الحيوانات الابتدائية Animals Elementary Division:

حيوانات تتالف اجسامها من خلية واحدة فقط . يصاب البز بانواع منها الهدبيبات Ciliata وانواع من البوغيات الحيوانية Sporozoa ومنها الطفيلي

<u>Ichthyophthirius</u> <u>multifilis</u>

والذي يسبب مرض البقعة البيضاء ،وهو طفيلي خارجي يصيب الجلد والزعانف والغلاصم . وهناك طفيلي اخر

<u>Trichodina</u> <u>domerguei</u>

حيث يصيب الجلد والزعانف والغلاصم

ب – شعبة الديدان المسطحة Flat Worms Division:

تصاب اسماك البز بانواع من المخرمات احادية المنشأ

Monogenetic Trematoda ومخرمات ثنائية المنشأ

Digenetic Trematoda وديدان شريطية Cestoda

وان المخرمات احادية المنشا تصيب غلاصم الاسماك وتلحق بها اضرارا كبيرة وخاصة يرقات وصغار الاسماك

اما المخرمات ثنائية المنشا فهي على نوعين مذنبة ومتكيسة ، النوع الاول يصيب الغلاصم اما الديدان الشريطية فتعيش في امعاء الاسماك .

ج – شعبة الديدان الخيطية Nematodes Division:

تصيب اسماك البز عدة انواع من الديدان الخيطية، منها ما يتطفل في الامعاء او في جدار القناة الهضمية و الجوف الجسمي والاحشاء الداخلية كالكبد والمناسل والكلى والقلب .

د – شعبة الديدان شوكية الرأس Division thorny-headed worms:

تصيب اسماك البز وتتطفل في امعاء السمكة .

هـ - شعبة الديدان الحلقية Oligochaete Division:

وهي طفيليات خارجية تصيب سمكة البز في الجلد والزعانف والغلاصم

و – شعبة مفصليات الاقدام Articulated Division Alakeda:

وهي طفيليات تصيب السمكة ومنها قمل الاسماك Fish Liceوالدودة الكلابية التي تصيب الجلد والزعانف والغلاصم .

التوصيات والمقترحات للحفاظ على سمكة البز من الانقراض :

١ – تشريع قانون خاص لحماية سمكة البز من الصيد الجائر وخاصة في موسم التكاثر .

٢ – اجراء بحوث تتعلق في بيئة وحياتية سمكة البز، ودراسة العوامل الوراثية التي يمكن الاستفادة منها في تطوير زراعة واكثار السمكة..

٣ – التوسيع في اجراء المزيد من البحوث العلمية المتعلقة بتكاثر هذه السمكة اصطناعيا .

٤ – العمل على توفير بيئة مناسبة لتربيتها وتدجينها .

٥ – العمل على تامين طرق الهجرة المحددة للسمكة ،خصوصا في المياه الداخلية من خلال مروره عبر السدود والموانع .

٦ – دراسة التطور الجيني لسمكة البز عن طريق تطور الاجنة ومعرفة الهلاكات الحاصلة والتشوهات الخلقية التي تكثر بالمرحلة الجينية واليرقات، وملاحظة الفترات الحرجة التي تمر بها السمكة وايجاد الجلول المنا سبة لها .

المصادر

١ – اسماك العراق والخليج العربي – الجزء الاول – د. نجم قمر الدهام / ١٩٧٧ – مركز دراسات الخليج العربي .

٢ – بعض الجوانب الحياتية لسمكة البز في الحياه العراقية . مركز بحوث الاسماك . منظمة الطاقة الذرية / ١٩٩٢ .

٣ – دراسة حول امراض الاسماك في الوطن العربي / المنظمة العربية للتنمية الزراعية .

٤ – عامر علي الشماع – محمود احمد محمد – فوزيه جاسم شلش – احمد جاسم حمادي – مجيد عودة – طول ووزن وغذاء سمكة البز (١٨٤٣ – B bus esocrnos في المياه العراقية

٥ – غيث جاسم المهداوي – عبد المطلب جاسم الرديني – نادرعبد سلمان – علي عباس فاضل – بعض الملاحظات عن سلوك وتغذية صغار اسماك البز المرباة في أحواض زجاجية ،

٦ – تربية وإدارة مزارع الأسماك . د. كاظم عبدالامير محسن ١٩٨٨.

– some Eeologicil Aspeets of Bizz Barbus Esocinus Heckel , 1843 (Actino pterygii , Cyprinidae) form Tigris Aad Euphrates Rivers – Iraq .

– Fresh water fishes of Iraq – by – Brian W . Coad – Sofia – Miscow 2010 .

تــم بعـون الله تعالى...

المحتويات